



Attorney Docket No. 1349.1254

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:

Masaki OGURO

Application No.: 10/721,507

Group Art Unit: 2655

Filed: November 26, 2003

Examiner:

For: VIDEO/AUDIO DATA RECORDING/REPRODUCING APPARATUS

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN
APPLICATION IN ACCORDANCE
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant submits herewith a certified copy of the following foreign applications:

Korean Patent Application No(s). 2003-656

Filed: January 6, 2003

Korean Patent Application No(s). 2003-1166

Filed: January 8, 2003

It is respectfully requested that the applicant be given the benefit of the foreign filing dates as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

By:

Mehdi Sheikerz
Registration No. 41,307

Date: March 16, 2004

1201 New York Ave, N.W., Suite 700
Washington, D.C. 20005
Telephone: (202) 434-1500
Facsimile: (202) 434-1501



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출 원 번 호 : 10-2003-0000656
Application Number

출 원 년 월 일 : 2003년 01월 06일
Date of Application JAN 06, 2003

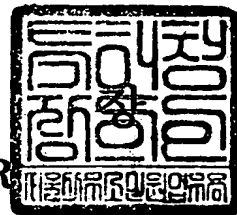
출 원 인 : 삼성전자주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003 년 04 월 21 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2003.01.06
【발명의 명칭】	다양한 기능을 구비한 휴대용 복합장치
【발명의 영문명칭】	The portable composition apparatus having various function
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	정홍식
【대리인코드】	9-1998-000543-3
【포괄위임등록번호】	2000-046970-1
【발명자】	
【성명의 국문표기】	오구로 마사키
【성명의 영문표기】	OGURO, masaki
【주소】	경기도 수원시 팔달구 매탄동 416번지
【국적】	JP
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 정홍식 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	20 면 29,000 원
【가산출원료】	1 면 1,000 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	13 항 525,000 원
【합계】	555,000 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

휴대용 복합장치가 개시된다. 본 휴대용 복합장치는, 렌즈를 통해 결상한 광학상을 광전변화하여 전기신호를 출력하는 촬상부, 표준 텔레비전 신호를 디지털 데이터로 변환하여 출력하는 NT/PAL 디코더, 데이터가 저장되는 저장매체, 입력되는 디지털 데이터를 표준 텔레비전 신호로 변환하여 출력하는 NT/PAL 인코더, 및 촬상부에서 출력되는 전기신호를 디지털 데이터로 변환하고, 변환된 상기 디지털 데이터 및 상기 NT/PAL 디코더에서 출력되는 데이터 중 어느 하나를 압축하여 저장매체에 저장하고, 저장매체에 압축 저장된 데이터를 신장하여 상기 NT/PAL 인코더에 출력하는 제어부를 구비한다. 이에 의해, 캠코더, 디지털 카메라, MP3 플레이어, 보이스 레코더, 데이터 저장장치, 웹 카메라 등의 기능을 복합적으로 수행할 수 있다.

【대표도】

도 3

【색인어】

MPEG, HDD, CCD

【명세서】**【발명의 명칭】**

다양한 기능을 구비한 휴대용 복합장치 {The portable composition apparatus having various function }

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 따른 휴대용 복합장치의 외형을 도시한 사시도,

도 2는 도 1의 배면사시도,

도 3은 본 발명에 따른 휴대용 복합장치의 내부 블록도, 그리고

도 4는 도 3의 제어부의 상세 블록도이다.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

100 : CCD 105 : LCD 드라이버

110 : NT/PAL인코더 115 : NT/PAL 디코더

120 : TG/CDS/AGC 125 : 렌즈드라이버

130 : 모드제어부 135 : V. 드라이버

140 : 기능블럭부 145 : 플래쉬 메모리

150 : 전원부 155 : 오디오 인터페이스부

160 : USB부 165 : TIC

170 : HDD 175 : SDRAM

200 : 제어부

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<15> 본 발명은 휴대용 복합장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 캠코더, 디지털 카메라, MP3 플레이어, 보이스 레코더 등의 다양한 기능을 구비하며, 내부 저장매체로 하드디스크 드라이브를 사용하여 비디오 및 오디오 신호를 압축 저장하는 휴대용 복합장치에 관한 것이다.

<16> 휴대용 복합장치란 캠코더(camcorder), 디지털 카메라, MP3 플레이어, 보이스 레코더(voice recoder), 데이터 저장장치, 및 웹 카메라(web camera) 등의 기능을 구비하며, 사용자가 손에 들고 다니면서 사용할 수 있도록 소형화된 장치를 말한다. 이러한 휴대용 복합장치는, 괄목할 만한 발전을 이룬 디지털 기술이 캠코더와 같은 영상처리장치에 접목되어 구현이 가능하게 되었다.

<17> 휴대용 복합장치에서는 다양한 기능을 수행하기 위해 내부적으로 신호처리를 디지털화하여 처리하는 것이 유리하다. 또한, 다차원의 특성을 갖는 영상 데이터는 일반적인 데이터와는 달리 가지고 있는 정보가 많으므로, 이를 디지털화한 디지털 영상으로 처리하기 위해서는 방대한 양의 데이터량을 필요로 하므로, 높은 압축률의 데이터 압축 기술이 필요하게 된다. 나아가서, 방대한 양의 데이터를 저장하고, 저장된 데이터를 신속하게 인출하기 위해서 저장매체로 하드디스크 드라이브(hard disk drive)를 사용하는 것이 유리하다.

<18> 한편, 캠코더와 같은 영상 처리장치에서 하드디스크 드라이브를 사용하여 촬영된 영상신호를 압축하여 저장하고, 저장된 압축 데이터를 신장하여 촬영된 영상신호를 재생하는 장치에 대해서는 이미 선행하는 기술이 존재한다. 이러한 선행기술들은 캠코더 등과 같은 영상처리장치에서 촬영한 동화상 등을 압축하여 내부의 하드디스크 드라이브에 저장하고, 재생이 필요한 경우 이를 신장하여 사용하는 장치들이다. 따라서, 이러한 장치는 기본적으로 캠코더나 디지털 카메라와 같은 제한된 기능만을 수행할 수 있으며, 소비자들의 다양한 욕구를 만족시키기 위한 복합적인 기능을 수행하지는 못한다.

<19> 그러므로, 캠코더, 디지털 카메라 등과 같은 기본적인 영상처리 기능이외에 발전된 디지털 기술을 접목하여 다양한 기능을 수행할 수 있으며, 이러한 기능을 사용자가 휴대하기 간편하게 소형화하여 집적한 휴대용 복합장치가 필요하게 된다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<20> 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 본 발명의 목적은, 캠코더, 디지털 카메라, MP3 플레이어, 보이스 레코더 등 다양한 기능을 수행할 수 있으며, 사용자가 휴대하기 간편하게 소형화된 휴대용 복합장치를 제공함에 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<21> 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 휴대용 복합장치는, 렌즈를 통해 결상한 광학상을 광전변화하여 전기신호를 출력하는 촬상부, 표준 텔레비전 신호를 디지털 데이터로 변환하여 출력하는 NT/PAL 디코더, 데이터가 저장되는 저장매체, 입력되는 디지털 데이터를 표준 텔레비전 신호로 변환하여 출력하는 NT/PAL 인코더, 및 상기 촬상부에서 출력되는 전기신호를 디지털 데이터로 변환하고, 변환된 상기 디지털 데이터 및 상기

NT/PAL 디코더에서 출력되는 데이터 중 어느 하나를 압축하여 상기 저장매체에 저장하고, 상기 저장매체에 압축 저장된 데이터를 신장하여 상기 NT/PAL 인코더에 출력하는 제어부를 포함한다.

<22> 상기 촬상부는, CCD(Charge Coupled Device)를 촬상소자로 사용하는 것이 바람직하며, 상기 표준 텔레비전 신호는, NTSC(National Television System Committee) 방식의 신호, 및 PAL(Phase Alternation Line)방식의 신호 중 어느 하나인 것이 바람직하다.

<23> 상기 저장매체는, 하드디스크 드라이브인 것이 바람직하며, 특히 1인치 하드디스크 드라이브를 사용하여 소형화하는 것이 바람직하다. 또한, 상기 저장매체는, 메모리 스틱을 사용할 수 있다.

<24> 상기 제어부는, 상기 촬상부로부터 입력되는 전기신호를 디지털 데이터로 변환하고, 변환된 상기 디지털 데이터 및 상기 NT/PAL 디코더에서 출력되는 데이터 중 어느 하나를 출력하는 화상처리부, 입력되는 데이터를 MPEG4 방식으로 압축 및 신장하는 MPEG4 CODEC, 상기 NT/PAL 인코더와의 데이터 전송을 인터페이싱하는 MUX/SRC, 상기 저장매체와의 데이터 전송을 인터페이싱하는 메모리стик/CF 인터페이스부, 및 상기 화상처리부에서 출력되는 데이터가 상기 MPEG4 CODEC 에서 압축되어 상기 저장매체에 저장되도록 하고, 상기 저장매체에 압축 저장된 데이터가 상기 MPEF4 CODEC 에서 신장되어 상기 MUX/SRC로 출력되도록 제어하는 CPU로 구성할 수 있다. 이때, 상기 제어부는, 하나의 칩으로 제작되는 것이 바람직하다.

<25> 외부 입출력 오디오신호, 및 외부 오디오 기기와의 인터페이싱을 수행하는

오디오 인터페이스부를 더 포함하며, 상기 제어부는, 상기 오디오 인터페이스부로부터 입력되는 데이터를 압축하여 상기 저장매체에 저장하고, 상기 저장매체에 압축 저장된 데이터를 신장하여 상기 오디오 인터페이스부로 출력하는 것이 바람직하다.

<26> 바람직하게는, USB(Universal Serial Bus) 방식의 인터페이스를 제공하는 USB부를 더 포함하며, 상기 제어부는, 상기 USB부로부터 입력되는 데이터를 압축하여 상기 저장매체에 저장하고, 상기 저장매체에 압축 저장된 데이터를 신장하여, 상기 USB부, 상기 오디오 인터페이스부, 및 상기 NT/PAL 디코더 중 어느 하나로 출력하는 것이 가능하다.

<27> 바람직하게는, 메모리 장치를 더 포함하며, 상기 제어부는, 동작 수행과정중에서 소정의 데이터를 상기 메모리 장치에 저장하고, 상기 메모리 장치에 저장된 소정의 데이터를 인출하는 것이 가능하다. 이때, 상기 메모리 장치는, SDRAM 및 플래쉬 메모리 중 적어도 어느 하나를 사용하는 것이 가능하다.

<28> 그리고, 동작 수행에 필요한 모듈에만 선택적으로 전원을 공급하는 전원부를 더 포함하는 것이 바람직하다.

<29> 이하에서는 도면을 참조하여 본 발명을 보다 상세하게 설명한다.

<30> 도 1 및 도 2는 본 발명에 따른 휴대용 복합장치의 외형을 도시한 도면이다.

<31> 도면에 나타낸 바와 같이, 본 휴대용 복합장치는, 본체(10)의 전면에 렌즈(11)가 설치되어 촬영에 사용되고, 촬영된 영상 및 음향을 재생할 수 있는 LCD(Liquid Crystal Display) 모니터(13)가 본체(10)에 회전가능하게 접속된다. LCD 모니터(13)는 현재 촬영하고 있는 피사체를 표시해 주어 뷰파인더(View Finder) 대용으로 이용되거나, 촬영한 영상을 재생시 확인할 수 있는 기능을 제공한다.

- <32> 본체(10)의 후면에는 장치의 동작 제어를 위한 스위치 등이 설치된 조작부(15)가 설치되며, 휴대하면서 촬영시 사용자의 손을 고정할 수 있는 밴드(17)가 마련되어 있다.
- <33> 도 3은 본 발명에 따른 휴대용 복합장치의 내부 블럭도이다.
- <34> 본 휴대용 복합장치는, CCD(Charge Coupled Device)(100), LCD 드라이버(105), NT/PAL인코더(110), NT/PAL 디코더(115), TG/CDS/AGC(Timing Generation/Correlated Double Sampler/Auto Gain Control)(120), 렌즈드라이버(125), 모드제어부(130), V. 드라이버(135), 기능블럭부(140), 플래쉬 메모리(145), 전원부(150), 오디오 인터페이스부(155), USB부(160), TIC(Transition IC)(165), 하드디스크 드라이브(HDD)(170), SDRAM(Synchronous Dynamic Random Access Memory)(175), 및 제어부(200)로 구성된다
- <35> CCD(100)는 렌즈(11)를 통해 입력되는 광학상을 전기신호를 변화시켜 출력한다. 즉, 피사체의 광학상은 촬상렌즈에 의해 CCD(100)의 광학면상에 상이 맺히지며, CCD(100)에서는 감광면상에 결상된 광학상을 전기신호로 바꾸어 수평과 수직의 주사에 의해 1차원의 전기신호의 형태로 출력한다.
- <36> LCD 드라이버(105)는 LCD 모니터(13)를 구동하기 위해 사용된다. NT/PAL인코더(110)는 제어부(200)에서 출력되는 신호를 NTSC(National Television System Committee)방식이나 PAL(Phase Alternation Line)방식의 영상신호로 변환하여 출력한다. NT/PAL 디코더(115) 비디오라인 입력단자를 통해 입력되는 NTSC 방식이나 PAL 방식의 신호를 디지털 데이터로 변환하여 제어부(200)에 전달한다. NTSC 방식이나 PAL 방식은 표준화된 텔레비전 출력방식의 하나로서 국내에는 NTSC방식을 사용하고, 유럽지역에서는 PAL방식을 사용한다.

- <37> TG/CDS/AGC(120)는 CCD(100)에서 출력되는 신호에서 상관이중 샘플링회로 (Correlated Double Sampling Circuit)를 사용하여 노이즈를 제거하고, 자동이득제어회 로 등을 거친 신호를 제어부(200)로 전달하며, 렌즈드라이버(125)는 초점, 조리개의 개 방정도 등 촬영에 적합한 상태가 렌즈 구동회로를 제어한다. V. 드라이버(135)는 CCD(100)의 버티컬 드라이버(Vertical Driver)이며, 모드제어부(130)는 사용자에게 의해 선택된 모드에 따라 LDC 드라이버(105), 렌즈드라이버(125), 및 V. 드라이버(135)의 구 동을 제어한다.
- <38> 기능블럭부(140)는 사용자가 조작부(15)를 조작하여 선택된 동작상태에 대한 정보 를 저장하고, 이를 모드제어부(130)에 전달하여 해당 동작상태가 되도록 한다.
- <39> 플래쉬 메모리(flash memory)(145)는 부팅 프로그램 등 장치의 동작에 필요한 시스 템 프로그램, 및 전원이 꺼져도 보관되어야 할 중요한 데이터와 응용 프로그램이 저장되 며, 전원부(150)는 장치내에 동작에 필요한 전원을 공급한다.
- <40> 오디오 인터페이스부(155)는 외부 오디오 신호의 입출력 및 헤드폰(headphone), 마 이크로폰(microphone) 등의 오디오 기기의 구동을 위한 인터페이싱을 수행한다. USB(Universal Serial Bus)부(160)는 직렬 포트의 일종으로서, 오디오 플레이어, 프린터 등과 같은 주변기기와 컴퓨터 간의 플러그 앤 플레이 인터페이스를 제공한다.
- <41> TIC(Transition IC)(165)는 제어부(200)와 하드디스크 드라이브(HDD)(170) 사이의 신호정합을 위해 사용되며, 하드디스크 드라이브(170)는 제어부(200)에 의해 압축된 데 이터가 저장된다. 하드디스크 드라이브(170)는 장치의 소형화를 위해 1인치 하드디스크 드라이브가 사용된다. SDRAM(175)은 장치의 동작을 위해 필요한 데이터 등이 저장되는 버퍼 역할을 수행한다.

<42> 제어부(200)는 TG/CDS/AGC(120)로부터 입력되는 신호를 A/D 변환 등의 신호변환을 하고, 변환된 데이터, NT/PAL 디코더(115), 오디오 인터페이스부(155), 및 USB(160)로부터 입력되는 데이터를 압축하여 TIC(165)를 통해 HDD(170)에 저장한다. 이 경우, 하드디스크 드라이브(170) 대신 메모리 스틱이 저장매체로 사용될 수도 있다. 제어부(200)는 재생 등의 경우에는, 하드디스크 드라이브(170)에 저장된 데이터를 신장하여 NT/PAL 인코더(110)나 오디오 인터페이스부(155)에 출력한다. 제어부(200)는 이외에도 장치내의 전반적인 동작을 제어한다.

<43> 도 4는 도 3의 제어부(200)의 상세블럭도이다.

<44> 도면을 참조하면, 제어부(200)는 GUI(205), MUX/SRC(210), MPEG4(Motion Picture Experts Group 4) CODEC(215), DMA(220), 메모리스틱/CF 인터페이스부(225), USB 인터페이스(230), 화상처리부(235), CPU(240), 인코더(245), 디코더(250), 및 시스템버스(260)로 구성된다.

<45> GUI(205)는 GUI(Graphical User Interface) 환경의 구축에 필요한 그래픽 데이터 등이 저장되며, MUX/SRC(210)는 NT/PAL 인코더(115)로 출력되는 데이터를 제어하며, 필요에 따라 GUI(205)에 저장된 데이터를 혼합하여 출력할 수 있다.

<46> MPEG4 CODEC(215)은 입력되는 데이터를 MPEG4 방식에 의해 압축하고, 필요시 압축된 데이터를 다시 신장한다. MPEG4는 대역폭이 적은 통신매체에서도 전송이 가능하고 양방향 멀티미디어를 구현할 수 있는 A/V(Audio/Video) 표준 부호화 방식으로, 기존 H.261, JPEG, MPEG1, MPEG2에서 쓰던 블록 단위의 변환 부호화 방법을 탈피하고 영상 내용에 근거하여 영상 신호를 부호화하는 새로운 방법이다.

- <47> USB 인터페이스(230)는 USB부(160)와의 인터페이싱을 수행한다.
- <48> 화상처리부(235)는 TG/CDS/AGC(120)를 통해 입력되는 신호에 대하여 A/D 변환등의 신호변환을 수행하고, 변환된 데이터 및 NT/PAL 디코더(115)를 통해 입력되는 데이터 중 어느 하나를 시스템 버스에 전송한다. 인코더(245) 및 디코더(250)는 오디오 인터페이스부(155)의 데이터 송수신을 위해 필요한 인코딩 및 디코딩을 각각 수행한다.
- <49> GUI(205), MUX/SRC(210), MPEG4 CODEC(215), DMA(220), 메모리스틱/CF 인터페이스(225), USB 인터페이스(230), 화상처리부(235), CPU(240) 등은 시스템버스(260)를 통해 접속되며, CPU(240)는 제어부(200)내의 전반적인 동작을 제어한다. 제어부(200)는 소형화를 위해 하나의 칩으로 제작된다.
- <50> 상기한 바와 같은 구성을 갖는 본 휴대용 복합장치는 다양한 기능을 수행할 수 있다. 예컨대, 디지털 캠코더로 동작하는 경우를 설명하면 다음과 같다.
- <51> 렌즈(11)를 통해 촬상한 데이터는 CCD(100)에서 광전변환된 후, TG/CDS/AGC(120)를 거쳐 제어부(200)에 전달된다. 제어부(200)내의 화상처리부(235)는 입력되는 아날로그 영상신호를 디지털 데이터로 변환하여 시스템 버스를 통해 MPEG4 CODEC(215)에 전달된다. MPEG4 CODEC(215)은 전달된 디지털 데이터를 MPEG4 방식으로 압축하고, 압축된 데이터를 메모리스틱/CF 인터페이스(225)에 전달한다. 메모리스틱/CF 인터페이스부(225)는 전달된 압축 데이터를 TIC(165)를 통해 하드디스크 드라이브(170)에 저장한다. 이와 같은 과정에 의해 영상을 녹화할 수 있다.
- <52> 하드디스크 드라이브(170)에 저장된 압축데이터는 재생시, MPEG4 CODEC(215)에서 신장되고, MUX/SRC(210)를 통해 NT/PAL 인코더(110)에 전달된다. NT/PAL 인코더(110)는

전달된 신호를 LCD 드라이버(105)를 통해 본체(10)에 장착된 LCD 모니터(13)에 디스플레이 한다. 또한, TV 나 S-JACK(Super JACK)단자에 전달하여 외부 디스플레이 장치에서 녹화된 영상을 디스플레이 하는 것도 가능하다. 이러한 방법에 의해 녹화된 동영상이나 정지화상이 재생된다.

<53> 외부 비디오라인 입력은 NT/PAL 디코더(115)를 통해 제어부(200)에 전달되고, 상기한 과정을 통해 하드디스크 드라이버(170)에 압축 저장되고, 필요시 신장되어 재생된다. 이러한 과정에 의해, TV 등에 디스플레이 되는 내용을 녹화하고, 후에 재생하는 것이 가능하다. 또한, 렌즈(11)를 통해 촬상한 데이터를 압축없이 바로 NT/PAL 인코더(110)로 출력하여, 현재 촬영하고 있는 피사체를 TV 등에 디스플레이할 수도 있다.

<54> 한편, 보이스 레코더나 MP3 플레이어로 동작하는 경우에는, 오디오 인터페이스부(155)를 통해 입력되는 음향신호는 MPEG4 CODEC(215)에서 압축되고, 압축된 음향신호는 TIC(165)를 통해 하드디스크 드라이브(170)에 저장되거나 메모리 스틱에 저장된다. 하드디스크 드라이브(170) 등에 저장된 음향신호는 다시 MPEG4 CODEC(215)에 의해 신장되어, 오디오 인터페이스(155)를 통해 헤드폰이나 외부 음향기기에 전달된다. 이러한 과정에 의해 보이스 레코더나 MP3 플레이어로 동작가능하다.

<55> 또한, USB부(160)를 통해 외부 컴퓨터에 의해 접속되어 필요한 데이터를 전달받거나 외부 컴퓨터에 데이터를 전달하는 것도 가능하다. 이러한 과정에 의해 데이터 저장장치로서 활용가능하다. 또한, 본 휴대용 복합장치는, USB부(160)에 접속된 컴퓨터에 대한 웹 카메라 등의 용도로 사용되는 것도 가능하다.

<56> 상기한 바와 같이, 본 휴대용 복합장치는, 캠코더, 디지털 카메라, 보이스 레코더, MP3 플레이어, 데이터 저장장치 및 웹 카메라 등의 기능을 수행할 수 있으며, 이외에도 다양한 분야에서 응용이 가능하다.

【발명의 효과】

<57> 이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 내부적으로 신호처리를 디지털화 하고, MPEG4 방식을 사용하여 압축 및 신장하여, 캠코더, 디지털 카메라, 보이스 레코더, MP3 플레이어, 저장장치, 웹 카메라의 기능을 수행할 수 있다. 또한, 제어부를 하나의 칩으로 구성하고 초소형 하드디스크 드라이브를 사용하여, 사용자가 휴대가능하도록 소형화 된다.

<58> 또한, 이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예에 대하여 도시하고 설명하였지만, 본 발명은 상술한 특정의 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진자에 의해 다양한 변형실시가 가능한 것은 물론이고, 이러한 변형실시들은 본 발명의 기술적 사상이나 전망으로부터 개별적으로 이해되어져서는 안될 것이다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

렌즈를 통해 결상한 광학상을 광전변화하여 전기신호를 출력하는 촬상부;

표준 텔레비전 신호를 디지털 데이터로 변환하여 출력하는 NT/PAL 디코더;

데이터가 저장되는 저장매체;

입력되는 디지털 데이터를 표준 텔레비전 신호로 변환하여 출력하는 NT/PAL 인코더; 및

상기 촬상부에서 출력되는 전기신호를 디지털 데이터로 변환하고, 변환된 상기 디지털 데이터 및 상기 NT/PAL 디코더에서 출력되는 데이터 중 어느 하나를 압축하여 상기 저장매체에 저장하고, 상기 저장매체에 압축 저장된 데이터를 신장하여 상기 NT/PAL 인코더에 출력하는 제어부;를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 복합장치.

【청구항 2】

제1항에 있어서,

상기 촬상부는, CCD(Charge Coupled Device)를 촬상소자로 사용하는 것을 특징으로 하는 휴대용 복합장치.

【청구항 3】

제1항에 있어

상기 표준 텔레비전 신호는, NTSC(National Television System Committee) 방식의 신호, 및 PAL(Phase Alternation Line)방식의 신호 중 어느 하나인 것을 특징으로 하는 휴대용 복합장치.

【청구항 4】

제1항에 있어서,

상기 저장매체는, 하드디스크 드라이브인 것을 특징으로 하는 휴대용 복합장치.

【청구항 5】

제4항에 있어서,

상기 하드디스크 드라이브는 1인치 하드디스크 드라이브인 것을 특징으로 하는 휴대용 복합장치.

【청구항 6】

제1항에 있어서,

상기 저장매체는, 메모리 스틱인 것을 특징으로 하는 휴대용 복합장치.

【청구항 7】

제1항에 있어서,

상기 제어부는,

상기 촬상부로부터 입력되는 전기신호를 디지털 데이터로 변환하고, 변환된 상기 디지털 데이터 및 상기 NT/PAL 디코더에서 출력되는 데이터 중 어느 하나를 출력하는 화상처리부;

입력되는 데이터를 MPEG4 방식으로 압축 및 신장하는 MPEG4 CODEC;

상기 NT/PAL 인코더와의 데이터 전송을 인터페이싱하는 MUX/SRC;

상기 저장매체와의 데이터 전송을 인터페이싱하는 메모리스트틱/CF 인터페이스부;
및

상기 화상처리부에서 출력되는 데이터가 상기 MPEG4 CODEC 에서 압축되어 상기 저장매체에 저장되도록 하고, 상기 저장매체에 압축 저장된 데이터가 상기 MPEF4 CODEC 에서 신장되어 상기 MUX/SRC로 출력되도록 제어하는 CPU;를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 장치.

【청구항 8】

제7항에 있어서,

상기 제어부는, 하나의 칩으로 제작되는 것을 특징으로 하는 휴대용 복합장치.

【청구항 9】

제1항에 있어서,

외부 입출력 오디오신호, 및 외부 오디오 기기와의 인터페이싱을 수행하는 오디오 인터페이스부;를 더 포함하며,

상기 제어부는, 상기 오디오 인터페이스부로부터 입력되는 데이터를 압축하여 상기 저장매체에 저장하고, 상기 저장매체에 압축 저장된 데이터를 신장하여 상기 오디오 인터페이스부로 출력하는 것을 특징으로 하는 휴대용 복합장치.

【청구항 10】

제9항에 있어서,

USB(Universal Serial Bus) 방식의 인터페이스를 제공하는 USB부;를 더 포함하며,

상기 제어부는, 상기 USB부로부터 입력되는 데이터를 압축하여 상기 저장매체에 저장하고, 상기 저장매체에 압축 저장된 데이터를 신장하여, 상기 USB부, 상기 오디오 인터페이스부, 및 상기 NT/PAL 디코더 중 어느 하나로 출력하는 것을 특징으로 하는 휴대용 복합장치.

【청구항 11】

제1항에 있어서,

메모리 장치;를 더 포함하며,

상기 제어부는, 동작 수행과정중에서 소정의 데이터를 상기 메모리 장치에 저장하고, 상기 메모리 장치에 저장된 소정의 데이터를 인출하는 것을 특징으로 하는 휴대용 복합장치.

【청구항 12】

제11항에 있어서,

상기 메모리 장치는, SDRAM 및 플래쉬 메모리 중 적어도 어느 하나인 것을 특징으로 하는 휴대용 복합장치.

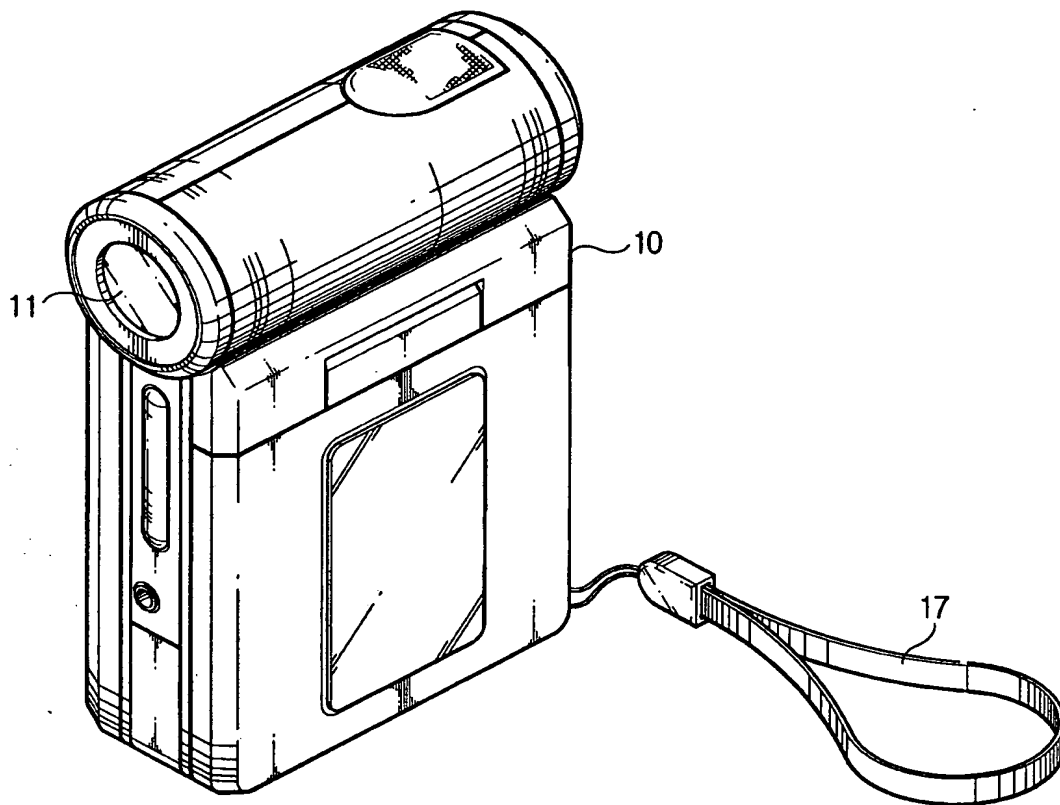
【청구항 13】

제1항에 있어서,

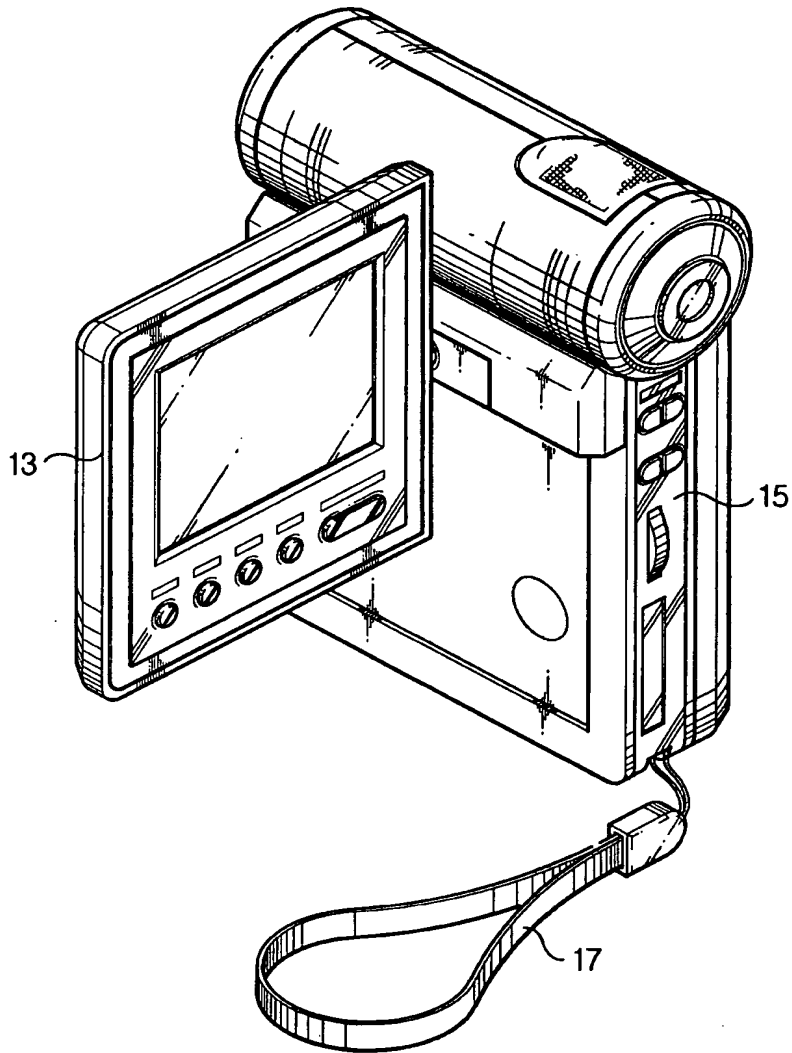
동작 수행에 필요한 모듈에만 선택적으로 전원을 공급하는 전원부;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 복합장치.

【도면】

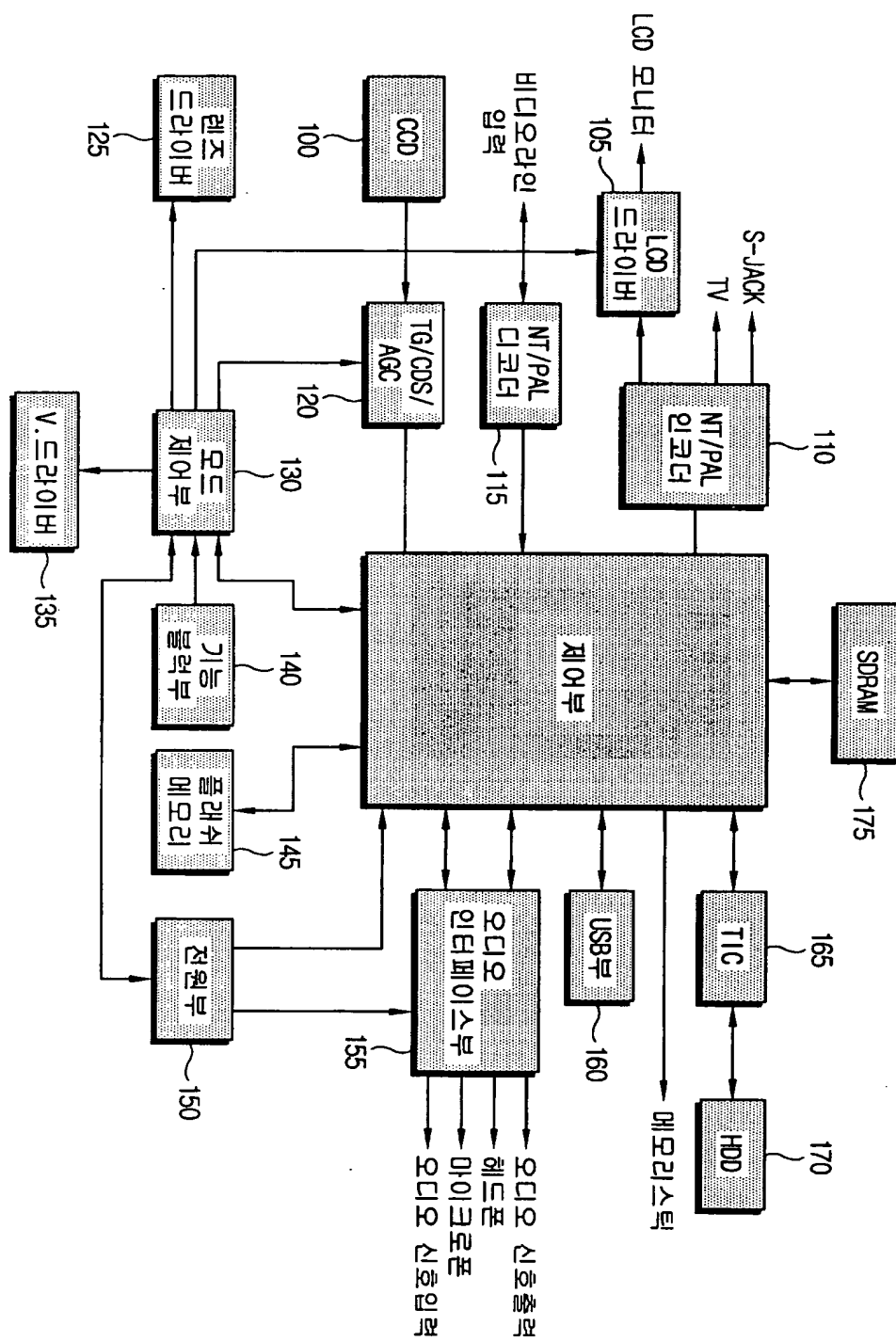
【도 1】



【도 2】



【도 3】



【도 4】

